

**PENGARUH MENGKONSUMSI JUS SIRSAK TERHADAP
PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA DI
KELURAHAN PAKUWON GARUT KOTA**

KARYA TULIS ILMIAH

**Disusun untuk memenuhi syarat untuk menyelesaikan program pendidikan
Diploma III Analis Kesehatan di STIKes Karsa Husada Garut**

Disusun oleh :

RISKY UTAMI MAHARANI DEWI

NIM KHGE19070



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
2022**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, KTI ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Amd. Kes), baik dari STIKes Karsa Husada maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STIKes Karsa Husada Garut.

Garut, September 2022
Yang membuat pernyataan

Risky Utami Maharani Dewi
NIM KHGE19070

LEMBAR PERSETUJUAN
SIDANG KARYA TULIS ILMIAH

**JUDUL : PENGARUH MENGKONSUMSI JUS SIRSAK
TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT
PADA LANSIA DI KELURAHAN PAKUWON GARUT
KOTA**
NAMA : RISKY UTAMI MAHARANI DEWI
NIM : KHGE19070

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Menempuh Ujian Pada Progran Studi D-III Analis Kesehatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut

Garut, September 2022

Menyetujui,
Pembimbing

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Titin Supriatin, M.Pkim

LEMBAR PERSETUJUAN
PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

JUDUL : PENGARUH MENGGONSUMSI JUS SIRSAK
TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT
PADA LANSIA DI KELURAHAN PAKUWON GARUT
KOTA
NAMA : RISKY UTAMI MAHARANI DEWI
NIM : KHGE19070

Menyatakan bahwa mahasiswa diatas telah melakukan perbaikan seminar proposal
Karya Tulis Ilmiah (KTI)

Garut, Juli 2022

Menyetujui,
Pembimbing



Titin Supriatin, M.Pkim

Penguji I



Iwan Wahyudi, M.Kep

Penguji II



Dadang M Hasyim, S.Pd., M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : PENGARUH MENGKONSUMSI JUS SIRSAK
TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT
PADA LANSIA DI KELURAHAN PAKUWON GARUT
KOTA**

NAMA : RISKY UTAMI MAHARANI DEWI

NIM : KHGE19070

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini Telah disidangkan dihadapan
Tim Penguji Program Studi D-III Analis Kesehatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Karsa Husada Garut

Garut, September 2022

Mengesahkan,

Penguji I



Iwan Wahyudi, M.Kep

Penguji II



Dadang M Hasyim, S.Pd., M.Si

Mengetahui,
Ketua Prodi D-III Analis Kesehatan



M. Hadi Sulhan, S.Si., M.Sc

Mengesahkan,
Pembimbing



Titin Supriatin, M.Pkim

ABSTRAK

Pengaruh Mengonsumsi Jus Sirsak Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Kelurahan Pakuwon Garut Kota

Terdiri V BAB, 65 halaman, 9 tabel, 4 gambar, 9 lampiran

Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin. Sekitar 80-85% asam urat diproduksi oleh tubuh sedangkan, sisanya berasal dari makanan. Kadar asam urat normal perempuan dewasa 2,6-6,0 mg/dL, pria dewasa 3,5-7,2 mg/dL. Buah sirsak (*Annona muricata L.*) mengandung vitamin C yang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat membantu menghambat produksi enzim *xantin oksidase* yang dapat membantu menghambat pembentukan asam urat, kandungan senyawa *alkaloid isoquinolin* berperan sebagai analgesik, dan memiliki anti inflamasi dan analgetik yang berkhasiat mengobati asam urat. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan jus sirsak dan untuk mengetahui pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Kelurahan Pakuwon Garut Kota. Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan desain *pre test-post test one group desain*. Jumlah sampel sebanyak 24 responden. Metode analisis data menggunakan univariat dan bivariat dengan uji *wilcoxon*. Hasil penelitian ini didapatkan yang banyak mengalami asam urat yaitu berdasarkan jenis kelamin perempuan dengan 20 responden (83,3%), berdasarkan pekerjaan wirausaha dengan 13 responden (54,2%), berdasarkan usia 46-55 tahun dengan 14 responden (58,3%). Kadar rata-rata asam urat sebelum diberikan jus sirsak pada responden perempuan yaitu 6,655 mg/dL dan pada responden laki-laki yaitu 7,725 mg/dL. Rata-rata kadar asam urat sesudah diberikan jus sirsak pada responden perempuan yaitu 5,78 mg/dL dan pada responden laki-laki yaitu 6,4 mg/dL. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa jus sirsak berpengaruh terhadap penurunan kadar asam urat yang ditandai dengan data Statistik Uji Wilcoxon $p = 0,000$.

Kata kunci : Asam urat, lansia, jus sirsak

Jumlah pustaka : 34 buah (tahun 2003-2020)

ABSTRACT

The Effect of Consuming Soursop Juice on Reducing Uric Acid Levels in the Elderly in Pakuwon Garut Urban Village

Consists of V chapters, 65 pages, 9 tables, 4 pictures, 9 appendices

*Uric acid is the end product of purine metabolism. About 80-85% of uric acid is produced by the body whereas, the rest comes from food. Normal uric acid levels for adult women are 2.6-6.0 mg/dL, adult men are 3.5-7.2 mg/dL. Soursop fruit (*Annona muricata* L.) contains vitamin C which functions as an antioxidant that can help inhibit the production of the enzyme xanthine oxidase which can help inhibit the formation of uric acid, the content of isoquinoline alkaloid compounds acts as an analgesic, and has anti-inflammatory and analgesic properties that are effective in treating gout. . The purpose of this study was to determine uric acid levels before and after soursop juice was given and to determine the effect of soursop juice on reducing uric acid levels in the elderly in Pakuwon Garut City. This type of research uses quantitative descriptive with a pre-test-post-test one group design. The number of samples is 24 respondents. Data analysis method used univariate and bivariate with Wilcoxon test. The results of this study found that many experienced gout, namely based on female sex with 20 respondents (83.3%), based on entrepreneurial work with 13 respondents (54.2%), based on age 46-55 years with 14 respondents (58.3 %). The average level of uric acid before giving soursop juice in female respondents was 6.655 mg/dL and in male respondents it was 7.725 mg/dL. The average uric acid level after being given soursop juice in female respondents was 5.78 mg/dL and in male respondents it was 6.4 mg/dL. The conclusion of this study is that soursop juice has an effect on reducing uric acid levels, which is indicated by the Wilcoxon test statistic data $p = 0.000$.*

Keywords : Gout, the elderly, soursop juice

Number of libraries : 34 pieces (year 2003-2020)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“Pengaruh Mengonsumsi Jus Sirsak Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Kelurahan Pakuwon Garut Kota”** sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III di Program Studi Analis Kesehatan STIKes Karsa Husada Garut.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi kelancaran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Dr. H. Hadiat, MA selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
3. H. D. Saepudin, S.Sos, M.Kes selaku Ketua Pengurus Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
4. H. Engkus Kusnadi, S.Kep, M.Kes selaku Ketua STIKes Karsa Husada Garut.
5. Muhammad Hadi Sulhan, S.Si.,M.Sc selaku Ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan.
6. Titin Supriatin, M.PKim selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Iwan Wahyudi, M.Kep dan Dadang M Hasyim, S.Pd., M.Si selaku penguji.
8. Seluruh dosen pengajar Program Studi DIII Analis Kesehatan yang telah memberi ilmu dan pengetahuan selama hampir 3 tahun ini.
9. Kedua orang tua saya dan keluarga besar yang selalu memberikan doa dan *support* tiada hentinya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Sahabat saya yang termasuk grup Elit, Friendship dan Ugthea yang selalu memberikan semangat, dukungan serta memberikan saran-saran yang bermanfaat bagi penulis.
11. Rekan organisasi HIMA Analis Kesehatan.
12. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me never quitting, for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa masih banyak ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dalam karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberi manfaat bagi para pembaca.

Garut, September 2022

Risky Utami Maharani Dewi
KHGE19070

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II.....	7
2.1 Asam Urat.....	7
2.2 Sirsak (<i>Annona muricata</i> L.)	12
2.3 Fotometer.....	16
2.4 Kerangka Pemikiran	19
2.5 Hipotesis	20
BAB III	21
3.1 Desain Penelitian	21
3.2 Variabel Penelitian	21
3.3 Definisi Operasional.....	22
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.5 Waktu dan Tempat Penelitian	24

3.6	Instrumen Penelitian	25
3.7	Cara Pengumpulan Data	27
3.8	Analisis Data	27
BAB IV		30
4.1	Hasil Penelitian.....	30
4.2	Pembahasan	33
BAB V		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN.....		47
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		65

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Desain penelitian pre-test post-test one group desain	21
Tabel 3. 2 Definisi operasional.....	22
Tabel 3. 3 Prosedur kerja fotometer	26
Tabel 4. 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada lansia di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota	30
Tabel 4. 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan pada lansia di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota	30
Tabel 4. 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia pada lansia di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota	31
Tabel 4. 4 Distribusi frekuensi asam urat responden sebelum diberikan jus sirsak	31
Tabel 4. 5 Distribusi frekuensi asam urat responden sesudah diberikan jus sirsak	32
Tabel 4. 6 Hasil analisis uji statistik <i>wilcoxon</i>	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Asam urat.....	8
Gambar 2. 2 Buah sirsak	14
Gambar 2. 3 Fotometer	18
Gambar 2. 4 Kerangka pemikiran.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rencana penelitian.....	47
Lampiran 2 : Kuesioner.....	48
Lampiran 3 : Informed consent	49
Lampiran 4 : Data asam urat tahun 2021	50
Lampiran 5 : Surat izin penelitian	51
Lampiran 6 : Dokumentasi penelitian	55
Lampiran 7 : Hasil penelitian kadar asam urat.....	58
Lampiran 8 : Lembar bimbingan.....	60
Lampiran 9 : Hasil uji wilcoxon.....	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asam Urat adalah sisa metabolisme zat purin yang berasal dari makanan yang kita konsumsi. Purin sendiri adalah zat yang terdapat dalam setiap bahan makanan yang berasal dari tubuh makhluk hidup. Dengan kata lain, dalam tubuh makhluk hidup terdapat zat purin ini, lalu karena kita memakan makhluk hidup tersebut, maka zat purin tersebut pindah ke dalam tubuh kita (Apriyanti, 2013).

Masalah utama ini adalah penyakit gout merupakan jenis penyakit reumatik yang menyerang persendian terutama pada usia lanjut. Serasa nyeri yang hebat pada persendian sangat mengganggu aktivitas, jika tidak segera diatasi penyakit asam urat ini menyebabkan kelainan bentuk tulang, komplikasi gangguan ginjal, jantung, diabetes mellitus, struk dan osteoporosis (Safitri A, 2012).

Penyakit asam urat merupakan penyakit degeneratif yang tidak bisa sembuh total dengan pengobatan apapun hanya menurunkan kadar asam urat saja dengan obat tertentu dan termasuk obat herbal, terkadang penyakit ini kambuh dengan ciri-ciri timbulnya benjolan merah pada sela-sela sendi antar jari kaki atau jari tangan yang menimbulkan sakit yang luar biasa dan biasanya untuk menghilangkan rasa sakitnya mengonsumsi obat tetapi jika terlalu sering dikonsumsi menimbulkan pengendapan di ginjal dan menyebabkan osteoporosis pada tulang (Lutfia, 2019).

Jika kadar asam urat dalam darah pada seseorang melebihi ambang normal maka kristal asam urat akan masuk kedalam persendian terutama sendi jempol, jari kaki, pangkal jari kaki, pergelangan kaki, lutut, tangan, siku, bahu dan lain-lain. Penyebab asam urat dalam darah ada faktor bawaan yang disebut faktor primer dan ada faktor dari luar atau sekunder dan ada campuran primer dan sekunder (Kertia N, 2009).

Kadar rata-rata asam urat didalam darah dan serum tergantung usia dan jenis kelamin. Kadar asam urat normal wanita dewasa 2,6-6,0 mg/dL pria dewasa 3,5-7,2 mg/dL (Lutfia, 2019).

Penanganan pada penderita gout dibagi menjadi 2 yaitu secara farmakologi dan nonfarmakologi. Untuk farmakologi menggunakan obat, seperti: *NSAIDs*, *colchicine*, *corticosteroid*, *probenecid*, *allopurinol* dan *urocicuric*. Sedangkan nonfarmakologi dengan membatasi asupan purin atau rendah purin, asupan energi sesuai dengan kebutuhan, mengkonsumsi lebih banyak karbohidrat, mengurangi konsumsi lemak, mengkonsumsi banyak cairan, tidak mengkonsumsi minuman beralkohol, mengkonsumsi cukup vitamin dan mineral, mengkonsumsi buah dan sayuran, dan olahraga ringan secara teratur (Helmi, 2012).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa sekitar 335 juta orang didunia mengidap penyakit arthritisgout. Jumlah ini sesuai dengan pertambahan manusia usia lanjut dan beragam faktor kesehatan lainnya yang akan terus mengalami peningkatan dimasa depan. Diperkirakan sekitar 75%

penderita arthritis gout mengalami kecacatan akibat kerusakan pada tulang dan gangguan pada persendian (Junaidi, 2013).

Berdasarkan data di Indonesia pusat data statistik Indonesia, asam urat merupakan salah satu penyakit terbanyak. Prevalensi gout di Indonesia diperkirakan 1,613,6/100.000 orang, prevalensi ini meningkat seiring dengan meningkatnya umur (Depkes RI, 2009).

Berdasarkan data prevalensi Jawa Barat pusat data statistik Indonesia, asam urat merupakan salah satu penyakit terbanyak ke 2 di Indonesia yaitu 32,1%. Provinsi Jawa Barat dengan prevalensi mengidap penyakit sendi tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (NTT) dengan prevalensi (33,1%), Jawa Barat (32,1%) dan Bali (30,0%). Provinsi Jawa Barat memiliki angka prevalensi penyakit sendi tertinggi nomor 2 berdasarkan diagnosis dokter/tenaga kesehatan pada umur > 50 tahun (Kemenkes, 2016).

Menurut data yang diperoleh dari Puskesmas Siliwangi Kecamatan Garut Kota pada bulan Januari sampai bulan Desember 2021 jumlah penyakit sendi dan sistem otot mencapai 534 kasus yang di diagnosis oleh tenaga kesehatan dan dengan adanya gejala klinik dan masyarakat yang berobat dengan keluhan mengarah kepada penyakit asam urat dan melakukan pemeriksaan darah ada 450 orang dan dari pemeriksaan tersebut didapatkan 210 orang yang memiliki kadar asam urat darah diatas normal (Puskesmas Siliwangi, 2021).

Tanaman sirsak terkenal terutama karena buahnya yang bisa langsung dikonsumsi dan hampir semua bagiannya dapat dijadikan obat herbal atau obat-obatan langsung karena terdapat senyawa acetogenin untuk melawan sel-sel

kanker, flavonoid, tanin dan safonin yang telah dikenal sebagai substansi antioksidan yang terjadi pada bagian tubuh manusia (Boakye, 2014).

Buah sirsak (*Annona muricata L.*) adalah salah satu buah yang kaya akan kandungan vitamin C sehingga sangat baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Kandungan vitamin C dalam buah sirsak berfungsi sebagai antioksidan dan memiliki kemampuan untuk menghambat produksi *xantin oksidase*, buah sirsak dapat menghambat proses pembentukan asam urat dalam tubuh. Kandungan senyawa alkaloid isoquinolin yang berperan sebagai anti inflamasi dan analgetik yang berkhasiat mengobati asam urat. Selain alkaloid isoquinolin dalam buah sirsak juga terdapat tanin, safonin, flavonoid, polifenol dan asam amino seperti lisin, metionin dan triptopan. (Lutfia, 2019).

Berbagai kandungan dalam buah sirsak diantaranya pro vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, fosfor, kalium, kalsium dan zat besi sehingga berbagai kandungan tersebut efektif membantu pengobatan penyakit asam urat tetapi buah sirsak tersebut harus dalam keadaan matang, manis dan diolah dengan cara dibuat jus sirsak agar kandungan yang terdapat dalam sirsak keluar dengan sempurna dan untuk mengurangi vitamin c (asam askorbat) maka perlu ditambahkan madu atau susu pada jus sirsak tersebut agar nyaman diperut dan terhindar dari efek timbulnya penyakit maag (Boakye, 2014).

Untuk menghindari asam urat yang tinggi bisa mengonsumsi obat herbal seperti jus sirsak. Jus sirsak adalah buah sirsak yang telah diolah dengan air matang dan madu. Jika mengonsumsi buah sirsak secara langsung bisa saja

terjadinya kelebihan vitamin c karena buah sirsak mengandung vitamin c yang tinggi (Lutfia, 2019).

Penelitian secara *in vitro* melaporkan bahwa buah sirsak memiliki efek antimikroba, antiinflamasi, anti protozoa, antioksidan, insektisida, larvisida dan sitotoksik pada sel tumor. Sedangkan, studi *in vivo* membuktikan bahwa tanaman ini memiliki aktivitas anxiolitik, anti-stres, anti-inflamasi, kontrasepsi, anti-tumor, anti-ulkus, penyembuhan luka, hepato-protektor, anti-ikterik dan hipoglikemik. Didukung penelitian *in vitro* dan *in vivo* yang memadai buah sirsak menjanjikan sebagai antikanker, antibakteri, asam urat, pengontrol tekanan darah, mengurangi rasa nyeri dan mengontrol kadar gula darah pada kondisi diabetes mellitus (Cahyawati, 2020).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk meneliti khasiat jus sirsak untuk menurunkan kadar asam urat pada penderita penyakit asam urat.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana kadar asam urat pada lansia sebelum dan sesudah mengkonsumsi jus sirsak

1.3 Batasan Masalah

Pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Menganalisis pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Kelurahan Pakuwon Garut Kota.

1.4.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi kadar asam urat sebelum mengkonsumsi jus sirsak pada lansia
- 2) Mengidentifikasi kadar asam urat setelah mengkonsumsi jus sirsak pada lansia
- 3) Menganalisis pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia

1.5 Manfaat Penelitian

- 1) Menambah pengetahuan bagi mahasiswa/i di STIKes Karsa Husada Garut Program Studi D-III Analis Kesehatan tentang pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat.
- 2) Sebagai informasi dan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Asam Urat

2.1.1 Definisi Asam Urat

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Peningkatan kadar asam urat dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh manusia seperti perasaan linu-linu di daerah persendian dan sering disertai timbulnya rasa nyeri yang teramat sangat bagi penderitanya. Hal ini disebabkan oleh penumpukan kristal di daerah tersebut akibat tingginya kadar asam urat dalam darah. Penyakit ini sering disebut penyakit gout atau lebih dikenal di masyarakat sebagai penyakit asam urat (Andry, Saryono, 2009).

Secara umum asam urat adalah sisa metabolisme zat purin yang berasal dari makanan yang kita konsumsi. Purin sendiri adalah zat yang terdapat dalam setiap bahan makanan yang berasal dari tubuh makhluk hidup. Dengan kata lain, dalam tubuh makhluk hidup terdapat zat purin ini, lalu karena kita memakan makhluk hidup tersebut maka zat purin tersebut berpindah ke dalam tubuh kita. Berbagai sayuran dan buah-buahan juga terdapat purin. Purin juga dihasilkan dari hasil perusakan sel-sel tubuh yang terjadi secara normal atau karena penyakit tertentu (Hidayat, 2007).



Gambar 2. 1 Asam urat

Sumber : Halodoc

2.1.2 Jenis asam urat

Menurut (Kertia N, 2009) jenis asam urat yaitu :

1) Gout primer

Pada gout primer, 99% penyebabnya belum diketahui (idiopatik). Diduga berkaitan dengan kombinasi faktor genetik dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat dari tubuh.

2) Gout sekunder

Pada gout sekunder disebabkan karena meningkatnya produksi asam urat karena nutrisi, yaitu mengonsumsi makanan dengan kadar purin tinggi. Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat (asam inti dari sel) dan termasuk asam amino, unsur pembentukan protein. Produksi asam urat juga akan meningkat apabila adanya penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia), mengonsumsi alkohol dan penyebab lainnya adalah faktor obesitas (kegemukan), penyakit kulit (psoriasis), kadar trigiserin yang tinggi.

2.1.3 Penyebab Asam Urat

Menurut (Kertia N, 2009) penyebab asam urat yaitu :

1) Faktor dari luar (sekunder)

Penyebab asam urat yang paling utama adalah makanan atau faktor dari luar. Asam urat dapat meningkat dengan cepat antara lain disebabkan karena nutrisi dan konsumsi makanan dengan kadar purin tinggi seperti makan jeroan, bersantan, kacang-kacangan, berminyak, daging merah.

2) Faktor dari dalam (primer)

Adapun faktor dari dalam adalah terjadinya proses penyimpangan metabolisme yang umumnya berkaitan dengan faktor usia, dimana usia diatas 40 tahun atau manula beresiko besar terkena asam urat. Selain itu, asam urat bisa disebabkan oleh penyakit darah, penyakit sumsum tulang dan polisitemia, konsumsi obat-obatan, alkohol, obesitas, diabetes mellitus juga bisa menyebabkan asam urat.

2.1.4 Patofisiologi

Hiperurisemia (konsentrasi asam urat dalam serum yang lebih besar dari 7,0 mg/dl) dapat menyebabkan penumpukan kristal monosodium urat. Peningkatan atau penurunan kadar asam urat serum yang mendadak mengakibatkan serangan gout. Apabila kristal urat mengendap dalam sebuah sendi, maka selanjutnya respon inflamasi akan terjadi dan serangan gout pun dimulai. Apabila serangan terjadi berulang-ulang, mengakibatkan penumpukan kristal natrium urat yang dinamakan tofus akan mengendap

dibagian perifer tubuh seperti ibu jari, tangan dan telinga. Pada kristal monosodium urat yang ditemukan tersebut dengan imunoglobulin yang berupa IgG. Selanjutnya imunoglobulin yang berupa IgG akan meningkat fagositosis kristal dengan demikian akan memperlihatkan aktivitas imunologik (Nasrul & Sofitri, 2012).

Pada manifestasi sindrom gout mencakup artritis gout yang akut (serangan rekuren inflamasi artikuler dan periartikuler yang berat), tofus (endapan kristal yang menumpuk dalam jaringan artikuler, jaringan oseus, jaringan lunak serta kartilago), nefropati gout (gangguan ginjal) dan pembentukan batu asam urat dalam traktus urinarius. Ada empat stadium penyakit gout yang dikenal : hiperurisemia asimtomatik, artritis 11 gout yang kronis, gout interkritikal dan gout tofesus yang kronik (Nasrul & Sofitri, 2012).

2.1.5 Tahap Perkembangan Penyakit Asam Urat

Menurut (Chilappa et al., 2010) ada 4 tahap penyakit gout yaitu :

1) Tanpa gejala

Pada tahap ini, meskipun kadar asam urat dalam darah meningkat, tetapi tidak menimbulkan gejala.

2) Akut

Serangan pertama mendadak dan memuncak, menyebabkan rasa nyeri yang hebat pada sendi yang terkena. Biasanya, disertai tanda peradangan seperti pembengkakan sendi, panas, dan tampak kemerahan. Serangan dapat cepat berlalu dan kembali lagi dalam waktu tertentu.

3) Interkritikal

Interkritikal merupakan masa bebas dari gejala sakit diantara dua serangan gout akut. Banyak penderita yang mengalami serangan kedua dalam 6 bulan sampai 2 tahun. Serangan yang tertunda tersebut dapat terjadi karena tidak diobati secara terus-menerus.

4) Kronis

Jika gout tidak dirawat secara baik, akhirnya akan menjadi kronis. Pada kondisi ini, rasa nyeri disendi berlangsung secara terus-menerus serta terdapat timbunan kristal asam urat yang banyak didalam jaringan lunak, tulang rawan, selaput diantara tulang dan tendo, timbunan asam urat tersebut membentuk tofus. Adapun radang kronik dan endapan asam urat, membuat persendian susah digerakkan.

2.1.6 Gejala

Gejala yang muncul sangat khas, yaitu radang sendi yang sangat akut dan timbul sangat cepat dalam waktu singkat. Pasien tidur tanpa ada gejala apapun, kemudian bangun tidur terasa sakit yang hebat dan tidak dapat berjalan. Keluhan mono artikuler berupa nyeri sendi, bengkak, merah dan hangat disertai keluhan sistemik berupa demam, menggigil dan merasa lelah disertai lekositosis dan peningkatan laju endap darah (Widi et al., 2011).

Gejala lain adalah suhu badan menjadi demam, kepala terasa sakit, nafsu makan berkurang dan jantung berdebar. Serangan pertama gout pada umumnya berupa serangan akut yang terjadi pada pangkal ibu jari kaki. Namun, gejala-gejala tersebut dapat juga terjadi pada sendi lain seperti

tumit, lutut dan siku. Dalam kasus encok kronis, dapat timbul tofus (thopus), yaitu endapan seperti kapur pada kulit yang membentuk tonjolan yang menandai pengendapan kristal asam urat (Widi et al., 2011).

2.1.7 Pencegahan Asam Urat

Untuk pencegahan asam urat, dokter biasanya menyarankan diet rendah purin dan memberikan obat-obatan seperti obat anti-inflamasi dan allopurinol. Diet yang efektif sangat penting untuk menghindari komplikasi dan mengurangi biaya pengobatan, pengaturan diet sebaiknya dilakukan bila kadar asam urat melebihi 7 mg/dl (Fadlilah & Sucipto, 2018)

Selain itu untuk pencegahan asam urat juga bisa dilakukan dengan jangan meminum aspirin (bila membutuhkan obat pengurang sakit, pilih jenis ibu profen dan lainnya), perbanyak minum air putih terutama bagi penderita yang mengidap batu ginjal untuk mengeluarkan kristal asam urat ditubuh, makan makanan yang mengandung potasium tinggi seperti : sayuran dan buah-buahan, kentang, alpukat, susu, yogurt, pisang, makan buah-buahan kaya vitamin C terutama jeruk, sirsak dan strawberry, konsumsi salah satu produk alami seperti sidaguri, habbatusauda, bratawali dan teh hijau (Fadlilah & Sucipto, 2018).

2.2 Sirsak (*Annona muricata* L.)

2.2.1 Definisi sirsak

Pengertian sirsak dan kandungan gizi per 100 gram buah sirsak (nangka belanda atau durian belanda) dalam bahasa ilmiahnya adalah *Annona*

muricata L. Merupakan tumbuhan yang berasal dari Karibia, Amerika Tengah dan Amerika Selatan. Buah ini dapat dikonsumsi secara langsung atau dapat dijadikan jus. Tanaman ini masuk ke Indonesia sekitar abad ke-19 oleh pemerintah Belanda. Di beberapa daerah Indonesia sirsak dikenal sebagai nangka sebrang, nangka landa (Jawa), nangka walanda, sirsak (Sunda), nangka buris, nangkulan (Madura) serta jambu landa (Lampung) “Nangko Belando” (Palembang) (Mardiana, 2014).

Tanaman sirsak memiliki tinggi pohon sekitar 5-6 meter dengan batang berwarna coklat berkayu, bulat dan bercabang. Daun tanaman sirsak berbentuk telur atau lanset, ujung runcing, tepi rata, pangkal meruncing, pertulangan menyirip, panjang tangkai 5mm dan warna hijau kekuningan. Bunga pada buah sirsak terletak pada batang, daun kelopak kecil, juning keputih-putihan, benang sari banyak berambut. Daging buah sirsak berwarna putih dan memiliki biji berwarna hitam. Akar dari pohon sirsak berwarna coklat muda, bulat dengan perakaran tunggang (Zuhud, 2011).

Sirsak memiliki kemampuan untuk menghambat produksi *xantin oksidase* dan memiliki kandungan senyawa alkaloid isoquinolin yang berperan sebagai anti inflamasi dan analgetik yang berkhasiat mengobati asam urat (Lutfia, 2019).



Gambar 2. 2 Buah sirsak

Sumber : (Zuhud, 2011)

2.2.2 Klasifikasi Sirsak

Menurut (Sodikin, 2014) kedudukan taksonomi dari tanaman sirsak

yaitu :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Class	: Magnoliopsida
Ordo	: Magnoliales
Famili	: Annonaceae
Genus	: Annona
Species	: <i>Annona muricata</i> Linn

2.2.3 Manfaat Sirsak

Menurut (Sodikin, 2014) kandungan pada buah sirsak yang berguna bagi tubuh kita antara lain :

1) Serat

Pada buah sirsak mengandung serat yang cukup tinggi yang sangat baik sekali untuk kesehatan pencernaan. Bukan cuma itu pada buah

sirsak tersebut pun mampu menolong menjaga dan mengontrol berat badan.

2) Karbohidrat

Karbohidrat yang terkandung dalam satu gelas sirsak sekitar 38 gram. Karbohidrat ini tentu lebih sehat ketimbang karbohidrat yang terkandung dalam cemilan seperti kue. Karbohidrat yang banyak terkandung dalam makanan seperti kue tadi, dapat berdampak negatif pada berat badan.

3) Kalium

Buah sirsak yang mengandung kalium akan menolong menjaga otot tubuh, mengendalikan tekanan darah dan juga menjaga kesehatan tulang.

4) Vitamin C

Vitamin C atau asam L-askorbat atau askorbat adalah nutrisi penting bagi manusia dan hewan. Vitamin yang memiliki aktivitas vitamin C adalah asam askorbat dan garamnya dan beberapa bentuk teroksidasi dari molekul seperti asam dehidroaskorbat. Askorbat dan asam askorbat keduanya secara alami terdapat dalam tubuh ketika salah satu dari asam ini bertemu dalam sel karena perubahan bentuk yang disebabkan oleh pH (Techinamuti & Pratiwi, 2003).

Vitamin C dari alam bisa ditemukan pada buah-buahan ataupun sayuran. Contoh buah-buahan yang diketahui kaya akan vitamin C adalah buah lemon lokal, jeruk nipis, jambu biji, sirsak, apel malang dan

nanas. Dibeberapa negara, dosis yang biasa dianjurkan berkisar dari 60-90 mg vitamin C per hari. Tapi rata-rata setiap orang membutuhkan 1000 miligram atau lebih setiap harinya (Techinamuti & Pratiwi, 2003).

5) Air

Air yang terkandung dalam buah sirsak sekitar 183 gram dan bisa menjaga tubuh kita dari dehidrasi.

6) Fosfor dan kalsium

Buah sirsak juga mengandung cukup banyak kalsium. Kandungan itu antara 27 gram dalam 100 gram buah sirsak. Kalsium dan fosfor ini membantu dalam proses pembentukan tulang dan juga mencegah terjadinya osteoporosis.

2.3 Fotometer

Fotometer adalah alat laboratorium klinik yang berfungsi untuk pemeriksaan sampel dengan menangkap cahaya atau dengan bersumber pada radiasi elektromagnetik. Komponen fotometer adalah sumber cahaya meliputi halogen, filter, kuvet dan detektor. Prinsip fotometer adalah pengukuran dan penyerapan sinar yang diakibatkan dari interaksi dengan panjang gelombang tertentu atau zat warna tertentu yang dilewatkannya. Sampel yang telah diinkubasi kemudian dihisapkan menggunakan selang aspirator, kemudian sampel tersebut akan masuk ke kuvet sehingga dapat dibaca oleh sinar cahaya,

sampel yang sudah dilakukan pembacaan akan disedot kembali dan diteruskan menuju pembuangan (Nelfyenny et al., 2018).

Bagian-bagian fotometer menurut (Nelfyenny et al., 2018) :

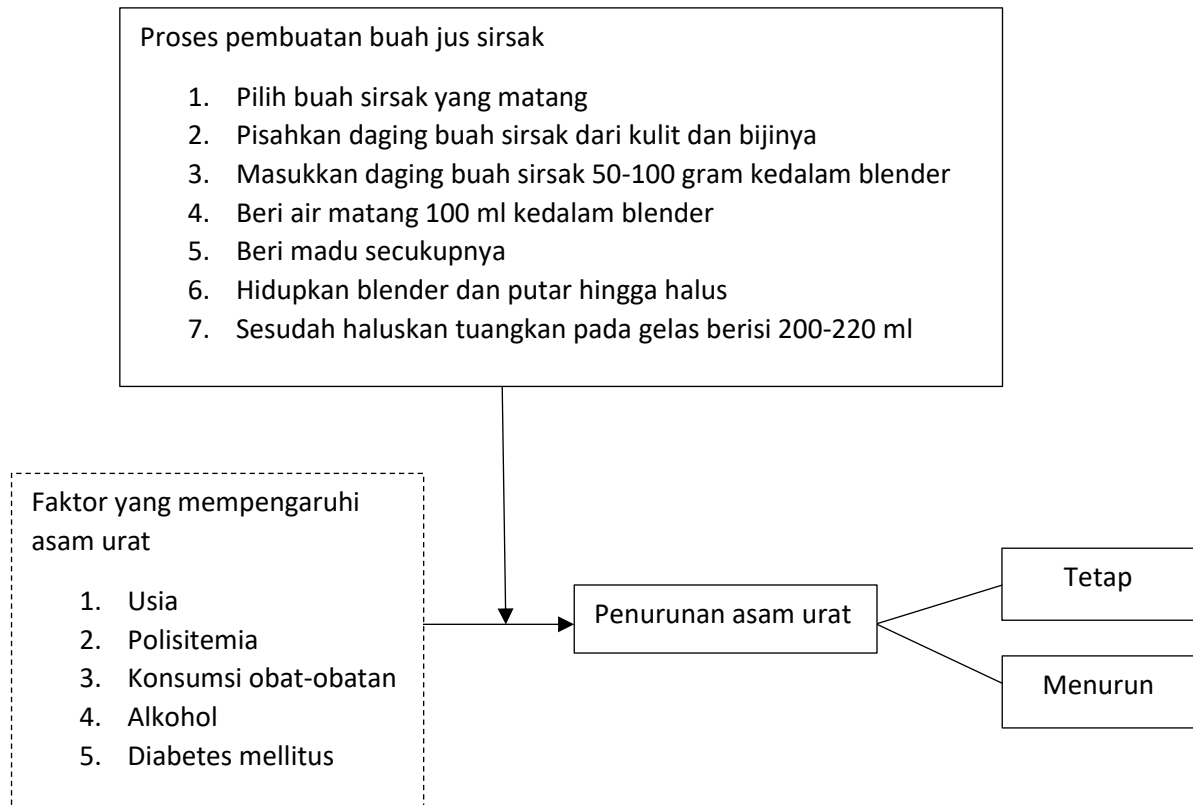
- 1) Inkubator berfungsi untuk mengkondisikan sampel pada suhu tertentu
- 2) Printer berfungsi untuk mencetak hasil analisis
- 3) *Touchscreen* berfungsi untuk mengatur pengaturan alat
- 4) Outlet tempat untuk mengeluarkan hasil yang diserap
- 5) Kipas berfungsi untuk pendingin alat, terletak pada bagian belakang alat
- 6) Tombol power berfungsi untuk menyalakan dan mematikan alat
- 7) Konektor RS-232 untuk menyambungkan ke sumber arus listrik
- 8) Selang aspirator berfungsi untuk menyedot sampel, dengan cara menekan tombol aspirator tersebut yang sebelumnya sampel sudah terhubung dengan selang aspirator
- 9) Pompa berfungsi untuk menggoyangkan selang
- 10) Kuvet sebagai tempat sampel
- 11) Selang peristalik berfungsi untuk mengalirkan sampel dari aspirator mengalir melalui kuvet menuju pembuangan, selang ini bersifat elastis dalam mengalirkan sampel sehingga sampel tidak ada yang tersumbat dalam selang



Gambar 2. 3 Fotometer

sumber : dokumentasi pribadi

2.4 Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 4 Kerangka pemikiran (Dwiana et al., 2019)

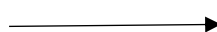
Keterangan :



: diteliti



: tidak diteliti



: mempengaruhi



: hubungan

2.5 Hipotesis

H_1 : Ada pengaruh mengkonsumsi jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di kelurahan Pakuwon Garut Kota

H_0 : Tidak ada pengaruh mengkonsumsi jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di kelurahan Pakuwon Garut Kota

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif *kuantitatif* merupakan penelitian quasi eksperimental dengan desain *Pre-test Post-test one group desain* yang merupakan rancangan eksperimen dengan cara dilakukan pre test terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi kemudian setelah diberi intervensi dilakukan post test (Sugiyono, 2016).

Tabel 3. 1 Desain penelitian pre-test post-test one group desain

Subyek	Pre test	Perlakuan	Post test
K	O1	X	O2

Sumber : (Nursalam, 2013)

Keterangan :

K : subyek

O1 : observasi (sebelum perlakuan)

X : intervensi (perlakuan atau pemberian jus sirsak)

O2 : observasi (sesudah perlakuan)

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas adalah variabel yang akan mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya *variable dependent* (Sugiyono, 2016). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jus sirsak.

3.2.2 Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel tidak bebas merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016).

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar asam urat pada lansia.

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi operasional

No	Definisi variabel	Metode ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1.	Penurunan kadar asam urat pada pengkonsumsi jus sirsak.	Enzimatik Kolorimetri	Fotometer	mg/dl	Ordinal
2.	Jus sirsak adalah olahan buah sirsak yang diberi air matang dan madu yang dikonsumsi oleh responden sebanyak 1 kali/hari selama 6 hari berturut-turut.	-	1. Blender 2. Gelas ukur 3. Timbangan buah	ml	

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia (perempuan atau laki-laki) yang menderita asam urat di kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota Kabupaten Garut sejumlah 63 orang.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian adalah sebagian perempuan dan laki-laki di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota Kabupaten Garut. Besar sampel penelitian ini dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut (Nursalam, 2013) :

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

Keterangan :

n : besar sampel

N : besar populasi

d² : besar signifikan (d = 0,5)

besar populasi 63 orang, maka dapat di tentukan besar sampel adalah :

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

$$n = \frac{63}{1+63(0,5)^2}$$

$$n = \frac{63}{2,6065}$$

$$n = 24,17 \text{ (dibulatkan menjadi 24)}$$

Dengan kriteria responden sebagai berikut:

- 1) Lansia (usia lebih dari 46 tahun)
- 2) Bersedia menjadi responden
- 3) Mengidap asam urat

3.4.3 Sampling

Sampling penelitian adalah suatu proses seleksi sample yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada, sehingga jumlah sampel akan mewakili keseluruhan populasi yang ada. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purpose sampling* yaitu pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan dari pertimbangan tertentu.

3.5 Waktu dan Tempat Penelitian

3.5.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari perencanaan (penyusunan proposal) pada bulan Januari sampai dengan Juli 2022. Pengambilan data pada bulan Mei 2022 di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota Kabupaten Garut.

3.5.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota Kabupaten Garut dan untuk analisisnya dilakukan di laboratorium STIKes Karsa Husada Garut.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Alat

Alat yang digunakan adalah fotometer, sentrifuge, spuit 3cc, mikro pipet, swab alkohol, plester, tabung reaksi, tabung vacutainer, tip mikropipet.

3.6.2 Bahan

Bahan yang digunakan adalah reagen Asam urat, sampel dan jus sirsak.

3.6.3 Teknik pengambilan sampel

Pengambilan darah vena di hari pertama, setelah mendapatkan darah vena dibawa dari tempat pengambilan ke lab STIKes Karsa Husada Garut menggunakan *cool box* yang diisi dengan *ice gel*, lalu darah di buat serum (sampel) kemudian lakukan pemeriksaan asam urat dengan alat fotometer. Pada hari ke dua sampai hari ke tujuh responden diberi jus sirsak secara berturut-turut. Pada hari ke delapan responden diambil kembali darah vena untuk melihat pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat.

3.6.4 Pengolahan sirsak

Pilih sirsak yang matang di pasar lalu pisahkan daging buah sirsak dari kulit dan biji, masukan daging buah sirsak sekitar 50-100 gram kedalam blender kemudian masukkan air matang sekitar 100 ml lalu beri madu secukupnya, hidupkan blender dan proses buah sirsak hingga halus, pindahkan jus sirsak kedalam gelas sebanyak 200-220 ml, jus sirsak siap diberikan kepada responden.

3.6.5 Prosedur kerja fotometer

- 1) Simpan reagen dan sampel dalam suhu ruang
- 2) Pipet kedalam tabung :

Tabel 3. 3 Prosedur kerja fotometer

Tabung	Blanko	Sampel	Standar
Reagen	1.0 ml	1.0 ml	1.0 ml
Sampel	-	25 ul	-
Standar	-	-	25 ul

- 3) Homogenkan dan diamkan 10 menit pada suhu kamar atau 5 menit pada suhu 37°C
- 4) Baca absorbansi (A) sampel dan standar di panjang gelombang 520 nm

Perhitungan :

$$\frac{A_{\text{sampel}}}{A_{\text{standar}}} \times c_{\text{standar}} = \text{mg/dl}$$

Keterangan :

A sampel : kadar asam urat

A standar : Kadar standar pada reagen

C standar : konsentrasi standar pada reagen yang tertera di botol reagen
(6 mg/dl)

Komposisi :

Reagen : buffer fosfat 100 mmol/L pH 7.8, uricase > 50 u/L,
peroksidase > 1 KU/L, askorbat oksidase > 0.1 KU/L, 4-

aminoantipyrine 0.32 mmol/L, DCPS 2 mmol/L, non ionic tensioactives 2 g/L.

Standar : asam urat 6 mg/dL (357 umol/L).

3.7 Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner dan observasi.

3.7.1 Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2016).

3.7.2 Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan secara langsung maupun tidak langsung (Sugiyono, 2016).

3.8 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisa univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *wilcoxon*

3.8.1 Analisa univariat

Analisa univariat yaitu analisa yang digunakan dengan menjelaskan secara deskriptif untuk melihat frekuensi variabel-variabel yang diteliti.

Analisa univariat bertujuan untuk melihat gambaran usia, jenis kelamin dan kadar yang diteliti (Ujiani, 2015).

Analisa univariat ini dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2007) :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : presentase kategori

F : frekuensi kategori

N : jumlah responden

Hasil penelitian setiap kategori tersebut di deskripsikan dengan menggunakan kategori sebagai berikut (Arikunto, 2007) :

0%	: tidak seorang pun
1-25%	: sebagian kecil
26-49%	: hampir setengahnya
50%	: setengahnya
51-74%	: sebagian besar
75-99%	: hampir seluruhnya
100%	: seluruhnya

3.8.2 Analisa bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk melihat ada tidaknya hubungan antara faktor usia dan jenis kelamin dengan bahan yang diteliti (Ujiani, 2015). Analisa bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di

Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota Kabupaten Garut. Berdasarkan acuan tersebut maka digunakan teknik uji *wilcoxon*.

Dasar pengambilan keputusan penerimaan hipotesis dengan tingkat kepercayaan 95% yaitu sebagai berikut (Ghozali, 2011) :

- 1) Jika nilai $\text{sig p-value} < \alpha (0,05)$ berarti ada pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat.
- 2) Jika $\text{sig p-value} > \alpha (0,05)$ berarti tidak ada pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil analisis univariat

- 1) karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4. 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada lansia di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota

No	Jenis kelamin	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1.	Perempuan	20	83,3
2.	Laki-laki	4	16,7
Jumlah		24	100

Berdasarkan tabel 4.1 pengelompokkan jenis kelamin tersebut menunjukkan jumlah responden sebanyak 24 orang yang memiliki kadar asam urat tinggi sebelum diberikan jus sirsak, terdiri dari hampir seluruhnya responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 20 orang (83,3%) dan sebagian kecil responden berjenis kelamin laki-laki sejumlah 4 orang (16,7%).

- 2) karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Tabel 4. 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan pada lansia di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota

No	Pekerjaan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1.	Ibu rumah tangga	11	45,8
2.	Wirausaha	13	54,2
Jumlah		24	100

Berdasarkan tabel 4.2 pengelompokkan pekerjaan tersebut menunjukkan jumlah responden sebanyak 24 orang yang memiliki kadar asam urat tinggi sebelum diberikan jus sirsak, terdiri dari hampir setengahnya responden adalah ibu rumah

tangga sejumlah 11 orang (45,8%) dan sebagian besar responden adalah wirausaha sejumlah 13 orang (54,2%).

3) karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 4. 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia pada lansia di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota

No	Usia	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1.	46-55 tahun	14	58,3
2.	56-65 tahun	7	29,2
3.	Lebih dari 65 tahun	3	12,5
Jumlah		24	100

Berdasarkan tabel 4.3 pengelompokkan usia tersebut menunjukkan jumlah responden sebanyak 24 orang yang memiliki kadar asam urat tinggi sebelum diberikan jus sirsak, terdiri dari sebagian besar responden berusia 46-55 tahun sejumlah 14 orang (58,3%), hampir setengahnya responden yang berusia 56-65 tahun sejumlah 7 orang (29,2%) dan sebagian kecil responden yang berusia lebih dari 65 tahun sejumlah 3 orang (12,5).

4) Kadar asam urat sebelum diberikan jus sirsak

Tabel 4. 4 Distribusi frekuensi asam urat responden sebelum diberikan jus sirsak
Responden perempuan

Mean	SD	Min	Max
6,655	0,5969	6,1	8,2

Responden laki-laki

Mean	SD	Min	Max
7,725	0,3594	7,4	8,2

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh rata-rata nilai kadar asam urat responden perempuan sebelum diberikan jus sirsak adalah 6,655 mg/dl, nilai asam urat paling rendah 6,1 mg/dl, dan nilai asam urat paling tinggi 8,2 mg/dl. Rata-rata nilai kadar asam urat responden laki-laki sebelum diberikan jus sirsak adalah 7,725 mg/dl, nilai asam urat paling rendah 7,4 mg/dl, dan nilai asam urat paling tinggi 8,2 mg/dl.

5) Kadar asam urat sesudah diberikan jus sirsak

Tabel 4. 5 Distribusi frekuensi asam urat responden sesudah diberikan jus sirsak
Responden perempuan

Mean	SD	Min	Max
5,78	0,9378	4,2	7,7

Responden laki-laki

Mean	SD	Min	Max
6,4	0,6976	5,4	7

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh rata-rata nilai kadar asam urat responden perempuan sesudah diberikan jus sirsak adalah 5,78 mg/dl, nilai asam urat paling rendah 4,2 mg/dl dan nilai asam urat paling tinggi 7,7 mg/dl. Rata-rata nilai kadar asam urat responden laki-laki sesudah diberikan jus sirsak adalah 6,4 mg/dl, nilai asam urat paling rendah 5,4 mg/dl, dan nilai asam urat paling tinggi 7 mg/dl.

4.1.2 Hasil analisis bivariat

Tabel 4. 6 Hasil analisis uji statistik *wilcoxon*

	Post test- Pre test
Z	-4,018
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui Asymp sig (2-tailed) bernilai 0,000. Karena nilai 0,000 lebih kecil dari $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa “ H_1 diterima” artinya ada perbedaan antara kadar asam urat sebelum diberi jus sirsak dan kadar asam urat sesudah diberi jus sirsak untuk pre test dan post test sehingga dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat” dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

Dari hasil uji statistik wilcoxon diperoleh angka signifikan atau nilai probabilitas (0,000) jauh lebih rendah standar signifikan dari 0,05 atau ($p < \alpha$) maka H_1 diterima yang berarti ada hubungan antara jus sirsak dengan kejadian asam urat di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan tabel 4.1 pengelompokkan jenis kelamin tersebut menunjukkan jumlah responden sebanyak 24 orang yang memiliki kadar asam urat tinggi sebelum diberikan jus sirsak, terdiri dari hampir seluruhnya responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 20 orang (83,3%) dan sebagian kecil responden berjenis kelamin laki-laki sejumlah 4 orang (16,7%). Hal ini disebabkan karena beberapa faktor diantaranya sering mengkonsumsi makanan berupa daging merah, jeroan, kacang-kacangan, sayuran hijau, selain itu usia juga mempengaruhi peningkatan kadar asam urat dalam darah (Kusumawati, 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Diantari & Kusumastuti, 2013) mengemukakan hasil penelitiannya bahwa lansia perempuan lebih rawan terkena gangguan asam urat dibandingkan dengan lansia laki-laki hal ini disebabkan pada saat perempuan menopause hormon estrogen mengalami

penurunan sehingga dalam tubuh hanya sedikit hormon estrogen yang membantu pembuangan kadar asam urat lewat urine, maka pembuangan kadar asam uratnya tidak terkontrol. Menurut (Bandiyah, 2009) mengatakan bahwa perempuan terkena asam urat meningkat pada memasuki masa menopause dan perempuan mempunyai hormon estrogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine. Dengan demikian selama seseorang mempunyai hormon estrogen, pembuangan asam uratnya ikut terkontrol. Dan ketika perempuan menopause barulah terkena asam urat.

Berdasarkan tabel 4.2 pengelompokkan pekerjaan tersebut menunjukkan jumlah responden sebanyak 24 orang yang memiliki kadar asam urat tinggi sebelum diberikan jus sirsak, terdiri dari hampir setengahnya responden adalah ibu rumah tangga sejumlah 11 orang (45,8%) dan sebagian besar responden adalah wirausaha sejumlah 13 orang (54,2%).

Tabel tersebut menunjukkan bahwa responden sebagai wirausaha memiliki jumlah lebih banyak tingkat ketinggian kadar asam uratnya, hal ini disebabkan karena responden wirausaha memiliki penghasilan lebih besar dibanding ibu rumah tangga yang menyebabkan para wirausaha memiliki pola makan yang tidak baik atau tidak teratur seperti mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung purin tinggi, mengonsumsi minuman beralkohol secara berlebihan yang dapat mempengaruhi kadar asam urat dalam darah. Hal ini diperkuat dalam buku yang ditulis oleh (Anies, 2018) dimana pola makan yang tidak baik dapat mempengaruhi kadar asam urat dalam darah.

Berdasarkan tabel 4.3 pengelompokkan usia tersebut menunjukkan jumlah responden sebanyak 24 orang yang memiliki kadar asam urat tinggi sebelum diberikan jus sirsak, terdiri dari sebagian besar responden berusia 46-55 tahun sejumlah 14 orang (58,3%), hampir setengahnya responden yang berusia 56-65 tahun sejumlah 7 orang (29,2%) dan sebagian kecil responden yang berusia lebih dari 65 tahun sejumlah 3 orang (12,5).

Menurut (Amin & Juniati, 2017) kelompok usia 46-55 tahun merupakan masa usia lanjut awal. Kemampuan kognitif perseptual dan numerik seseorang mengalami penurunan pada usia lanjut, menjadi tua dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan yang terjadi pada semua orang mengalami kemunduran pencernaan, aktifitas fisik, mental dan sosial secara bertahap.

Pada perempuan resiko *gout arthritis* akan meningkat setelah menopause dan terdapat hormone estrogen yang membantu memperlancar proses pembuangan asam urat dalam ginjal. Seiring bertambahnya usia dan populasi lanjut usia akan turut meningkatkan kejadian penyakit kronik dan ketidak berdayaan dikalangan mereka. Bertambahnya usia dapat mempengaruhi seluruh organ tubuh, dimana sering bertambahnya usia tubuh semakin berkurang fungsinya sehingga tidak heran pada usia lanjut lebih cenderung rentan akan gangguan fisik (Songgigilan et al., 2019).

Hasil penelitian (Syarifah, 2018) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kadar asam urat dalam darah pada responden yang berusia 45-59 tahun adalah 9,12 mg/dl. Tingginya kadar asam urat sebagai akibat dari

penumpukkan kristal asam urat ini terbentuk karena kadar protein purin yang tinggi. Kadar asam urat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain meningkatnya produksi asam urat karena nutrisi yaitu mengkonsumsi makanan dengan kadar purin tinggi. Produksi asam urat meningkat juga bisa karena obat-obatan, minum alkohol berlebihan dan *obesitas* (kegemukan). Faktor penyebab lainnya adalah usia, hormon dan penurunan fungsi ginjal didalam tubuh.

Semakin tua usia seseorang maka beresiko memiliki kadar asam urat tinggi, proses penuaan menyebabkan terjadinya gangguan dalam pembentukan enzim akibat penurunan kualitas hormon. Asam urat akan meningkat jika terjadi pada usia diatas 40 tahun terutama pada pria. Hormon estrogen pada perempuan dapat memperlancar proses pembuangan asam urat dalam ginjal. Perempuan yang mengalami menopause umumnya akan mengalami gangguan tulang maka beresiko terkena asam urat menjadi sama dengan pria (Diantari & Kusumastuti, 2013).

Berdasarkan tabel 4.4 berkaitan dengan pengecekan kadar asam urat sebelum pemberian jus sirsak di Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota menunjukkan bahwa hasil data yang didapat adalah seluruh (100%) responden mempunyai kadar asam urat yang tinggi sejumlah 24 orang.

Asam urat merupakan asam berbentuk kristal yang merupakan produk terakhir dari metabolisme atau uraian pemecahan dari purin (bentuk turunan *nucleoprotein*) yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel-sel tubuh. Secara ilmiah purin terdapat dalam tubuh dan dijumpai pada makanan dari sel hidup, yaitu makanan dari tanaman (sayur, buah, kacang-kacangan) maupun

dari hewan (daging dan jeroan). Setiap orang memiliki asam urat didalam tubuh karena pada setiap metabolisme normal dihasilkan asam urat (Syukri et al., 2007).

Faktor yang menyebabkan terjadinya asam urat yaitu pola makan, kegemukan dan lain-lain. Selain itu faktor penyebab lainnya yaitu usia, hormon dan penurunan fungsi ginjal didalam tubuh. Pada manopause terjadi penurunan hormon dan penurunan fungsi ginjal tersebut sangat berpengaruh terhadap kadar asam urat didalam tubuh. Ginjal tidak mampu mengeluarkan asam urat secara terus menerus didalam tubuh. Selain itu adanya pola hidup yang tidak sehat seperti mengkonsumsi makanan yang mengandung purin yang tinggi, mengkonsumsi alkohol (Nasir, 2019).

Berdasarkan tabel 4.5 hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam urat pada lansia sesudah diberikan jus sirsak mengalami penurunan yang signifikan yaitu 5,9 mg/dl. Hal ini sejalan dengan teori (Jarvis, 2012) bahwa kandungan buah sirsak yang kaya akan vitamin C sangat baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh, kandungan vitamin C dalam jus sirsak berfungsi sebagai antioksidan dan memiliki kemampuan untuk menghambat *xantin oksidase*. Selain itu didalam buah sirsak juga terdapat senyawa *flavonoid* yang diduga bisa menurunkan kadar asam urat. oleh karena itu jus sirsak dapat menghambat proses pembentukan asam urat dalam tubuh. Kandungan senyawa *alkaloid isoquinolin* yang berperan sebagai analgesik. Selain itu, jus sirsak berfungsi sebagai antiinflamasi dan analgetik yang berkhasiat mengobati asam urat (Fidyasari et al., 2019).

Buah sirsak dapat dimanfaatkan sebagai solusi selain obat untuk menurunkan kadar asam urat yang berlebih pada tubuh, dikarenakan kandungan vitamin, protein, mineral dan karbohidrat. Kandungan vitamin C dalam jus sirsak berfungsi sebagai anti oksidan dan memiliki kemampuan untuk menghambat produksi enzim oksidase. Jus sirsak dapat menghambat proses pembentukan asam urat dalam tubuh. Vitamin C dapat membantu meningkatkan eksresi atau pembuangan asam urat melalui urine. Dengan kemampuan ini, kadar asam urat dalam tubuh berkurang (Aminah, 2012).

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Dwiana et al., 2019) dapat diperoleh hasil bahwa sesudah pemberian jus sirsak didapatkan hampir seluruhnya (76,5%) responden mengalami penurunan kadar asam urat dan sebagian kecil (23,5%) responden mengalami peningkatan kadar asam urat.

Hasil penelitian ini, setelah ditabulasi didapatkan rata-rata kadar asam urat sebelum diberikan jus sirsak 6,833 mg/dl dan sesudah diberikan jus sirsak rata-rata menjadi 5,883 mg/dl. Dari lansia yang diberikan jus sirsak ada 18 responden yang mengalami penurunan hal ini disebabkan karena responden telah menjalankan program penatalaksanaan asam urat dengan baik, seperti mengatur pola makan atau mengurangi mengkonsumsi rendah purin, dan meminum jus sirsak dengan rutin satu hari sekali sebanyak 200-220 ml selama 6 hari. Hal ini sejalan dengan teori (Jarvis, 2012) bahwa kandungan buah sirsak yang kaya akan vitamin C sangat baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh, kandungan vitamin C dalam jus sirsak berfungsi sebagai antioksidan dan memiliki kemampuan untuk menghambat *xantin oksidase*. Selain itu didalam buah sirsak juga terdapat senyawa *flavonoid* yang

diduga bisa menurunkan kadar asam urat. oleh karena itu jus sirsak dapat menghambat proses pembentukan asam urat dalam tubuh. Kandungan senyawa *alkaloid isoquinolin* yang berperan sebagai analgesik. Selain itu, jus sirsak berfungsi sebagai antiinflamasi dan analgetik yang berkhasiat mengobati asam urat (Fidiasari et al., 2019). Sesuai dengan pendapat (Aminah, 2013) bahwa pengobatan tradisional bisa dilakukan dengan meminum jus sirsak bisa jadi obat asam urat alami yang baik, disamping itu tidak mengandung bahan kimia yang sangat berbahaya untuk tubuh dan tidak memiliki efek samping yang sangat berbahaya seperti obat dari bahan kimia pada umumnya

Namun dalam penelitian ini, dari lansia yang diberikan jus sirsak ada 6 responden yang tidak mengalami penurunan, hal ini disebabkan karena lansia yang tidak meminum jus sirsak dan tidak menerapkan pola hidup sehat seperti kurang olahraga. Selain itu lansia juga kurang memperhatikan makanan apa yang dimakan dan tidak menghindari makanan yang dapat memicu kadar asam urat meningkat seperti mengkonsumsi daging, santan, kacang-kacangan. Faktor resiko yang menyebabkan orang terserang penyakit asam urat adalah usia, asupan senyawa purin berlebih, konsumsi alkohol berlebih, kegemukan (obesitas), kurangnya aktivitas fisik, hipertensi dan penyakit jantung, obat-obatan tertentu dan gangguan fungsi ginjal (Syukri et al., 2007).

Terapi jus sirsak yang diminum 1 gelas (200-220 ml) selama 6 hari secara rutin untuk mengobati asam urat dengan rasa yang manis, asam dan segar. Rasa asam pada sirsak berasal dari asam malat, asam sitrat dan asam isositrat.. kandungan

asam malat tersebut dapat melarutkan kristal asam urat sehingga dapat dikeluarkan dari tubuh melalui feces, keringat dan urine (Dwiana et al., 2019).

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa dari 24 responden yang mempunyai asam urat, sesudah diberi jus sirsak didapat penurunan yang menunjukkan hasil positif, jus sirsak berpengaruh dalam penurunan asam urat didapatkan hasil akhir 18 responden asam urat dalam kategori menurun (75%).

Dari hasil uji statistik wilcoxon diperoleh angka signifikan dari 0,05 atau ($p < \alpha$) maka H_1 diterima yang berarti ada hubungan antara jus sirsak dengan kejadian asam urat di Kelurahan Pakuwon Kabupaten Garut Kota.

Pencegahan terhadap penyakit asam urat, lansia harus memiliki kemauan yang tinggi untuk menjaga kadar asam urat darah pada posisi normal yakni dengan menghindari merokok, olahraga teratur, banyak minum air mineral, diet rendah purin dan makan buah-buahan, vitamin C dan mengonsumsi karbohidrat kompleks sederhana. Lansia yang mengalami asam urat tahap awal, yang ditandai dengan gejala yang timbul tidak sering, pengobatan secara tradisional adalah pilihan terbaik (Damayanti, 2013).

Selain pengobatan farmakologi, ada juga pengobatan non farmakologi atau pengobatan tradisional untuk menurunkan kadar asam urat sehingga untuk konsumsi jangka panjang tidak menimbulkan efek samping berbahaya, dengan demikian diperlukan alternatif selain obat yang memiliki efektifitas dan keamanan yang lebih tinggi, asam urat tinggi dapat dicegah dengan gaya hidup seperti: menghindari makanan dengan kandungan purin tinggi (diet purin), berolahraga

secara teratur, minum air putih yang cukup, kurangi makanan yang berlemak (Sutanto, 2013).

Bagi lansia yang mengalami asam urat tahap awal, yang ditandai dengan gejala yang timbul tidak sering, pengobatan secara tradisional adalah pilihan terbaik. Selain diet, pengobatan tradisional juga bisa dilakukan dengan meminum jus sirsak dan bisa menjadi obat asam urat alami yang baik. Selain kandungan serat dan anti oksidan, sirsa juga memiliki senyawa aktif *alkaloid isoquinolin* yang berfungsi sebagai analgetik kuat. Sifat anti oksidan dapat mengurangi terbentuknya asam urat melalui penghambatan produksi enzim xantin oksidase. Sedangkan kombinasi sifat analgetik (mengurangi rasa sakit) dan anti inflamasi (anti radang) mampu mengobati asam urat, memang secara empiris sirsak banyak dipakai untuk mengobati asam urat, pegal dan sakit pinggang (Dwiana et al., 2019).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh mengkonsumsi jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Kelurahan Pakuwon Garut Kota, terhadap 24 responden maka dapat diambil kesimpulan :

- 1) Rata-rata kadar asam urat sebelum diberikan jus sirsak pada lansia perempuan adalah abnormal yaitu 6,655 mg/dl dan pada lansia laki-laki adalah abnormal yaitu 7,725 mg/dl
- 2) Rata-rata kadar asam urat sesudah diberikan jus sirsak pada lansia perempuan adalah normal yaitu 5,78 mg/dl dan pada lansia laki-laki adalah normal yaitu 6,4 mg/dl
- 3) Ada pengaruh pemberian jus sirsak terhadap kadar asam urat pada lansia di Kelurahan Pakuwon Garut Kota dengan uji statistik wilcoxon yaitu $p = 0,000$.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat disimpulkan beberapa saran:

- 1) Bagi penderita asam urat disarankan untuk melakukan terapi jus sirsak secara rutin sebagai salah satu pilihan terapi penurunan kadar asam urat karena buahnya yang mudah ditemukan

- 2) Bagi tenaga kesehatan di daerah Kelurahan Pakuwon Garut Kota untuk dapat mensosialisasikan terapi jus sirsak sebagai salah satu terapi komplementer untuk menurunkan kadar asam urat
- 3) Bagi peneliti selanjutnya disarankan apabila melakukan penelitian dengan variabel yang sama agar dapat mencari referensi untuk dosis yang lebih sedikit dalam pemberian jus sirsak dan juga dapat melakukan penelitian dengan variabel yang lain seperti aneka buah-buahan yang mengandung vitamin C sebagai antioksidan yang dapat menghambat enzim xantin oksidase dan dapat menghambat proses pembentukan asam urat dalam tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Am Zuhud, E. (2011). *Bukti Kedahsyatan: Sirsak Menumpas Kanker*. AgroMedia.
- Amin, M. Al, & Juniati, D. (2017). Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi Fraktal Box Counting Dari Citra Wajah Dengan Deteksi Tepi Canny. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 2(6), 1–10.
- Aminah, M. Si. (2013). *Khasiat Sakti Tanaman Obat Untuk Asam Urat*. Jakarta: Dunia Sehat
- Andry, Saryono, A. S. U. (2009). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pekerja Kantor Di Desa Karang Turi. *The Soedirman Journal of Nursing*, 4(1), 26–31.
- Anies. (2018). *Penyakit Degeneratif: Mencegah & Mengatasi Penyakit Degeneratif dengan Perilaku & Gaya Hidup Modern yang Sehat*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Arikunto. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Aksara
- Bandiyah, S. (2009). *LanjutUsia Dan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Muha Medika
- Boakye, O. E. (2014). Aktifitas Berbagai Sediaan Buah Sirsak (*Annona muricata* Linn) Dalam Penurunan Kadar Asam Urat Tikus Putih Sprague-Dawley. *Implementation Science*, 39(1), 1–24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bioci.2015.03.025><http://dx.doi.org/10.1038/nature10402><http://dx.doi.org/10.1038/nature21059><http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127><http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2577>
- Cahyawati, P. N. (2020). EFEK FARMAKOLOGI DAN TOKSIK SIRSAK (*Annona muricata*): A MINI-REVIEW. *Biomedika*, 12(2), 107–116. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v12i2.10691>
- Chilappa, C. S., Aronow, W. S., Shapiro, D., Sperber, K., Patel, U., & Ash, J. Y. (2010). Gout and hyperuricemia. *Comprehensive Therapy*, 36, 3–13. <https://doi.org/10.1201/9781420006452-31>
- Diantari, E., & Kusumastuti, A. C. (2013). Pengaruh Asupan Purin Dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun Di Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang. *Journal of Nutrition College*, 2(1), 44–49. <https://doi.org/10.14710/jnc.v2i1.2095>
- Dwiana, D., Effendi, S., & Vaudyah, V. (2019). Efektifitas Terapi Jus Buah Sirsak Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Pagar Dewa Bengkulu. *Jurnal Sains Kesehatan*, 26(1), 31.

<http://jurnal.stikestrimandirisakti.ac.id/index.php/jsk/article/view/109/pdf>

- Fadlilah, S., & Sucipto, A. (2018). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Asam Urat Pada Masyarakat Dusun Demangan Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 5(1), 295–301.
- Fidyasari, A., Hafiz, M., Fitria, N., & Rohmah, U. (2019). KHASIAT SARI BUAH SIRSAK GUNUNG DAN MINUMAN PROBIOTIK BUAH SIRSAK GUNUNG (*Anona montana*) UNTUK MENURUNKAN KADAR ASAM URAT. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 7(3), 49–55. <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2019.007.03.6>
- Ghozali. Dan Imam. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kertia Nyoman, 2009. *Asam Urat*. Penerbit B Frist PT Benteng Pustaka, Yogyakarta
- Kusumawati, I. (2016). Pengaruh Pemberian Jus Sirsak Terhadap Kadar Asam Urat Pada Penderita Hiperurisemia di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta. *Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 1–10.
- Lutfia, D. dan T. wenny sitanggang. (2019). Pengaruh pemberian jus sirsak terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di desa tanjungsari cijeruk bogor tahun 2018. *Jurnal Kesehatan STIKes IMC Bintaro, II*, 241–247.
- Mardiana, L., & Ratnasari, J. (2011). *Ramuan dan khasiat sirsak*. Penebar Swadaya Grup.
- Nasir, M. (2019). Gambaran Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Kampung Selayar Kota Makassar. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 8(2), 78. <https://doi.org/10.32382/mak.v8i2.842>
- Nasrul, E., & Sofitri, S. (2012). Hiperurisemia pada Pra Diabetes. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 1(2), 86–91. <https://doi.org/10.25077/jka.v1i2.49>
- Nelfyenny, N., Farhania, W., Prihhapso, Y., & Suryani, D. (2018). Efektifitas Pengukuran Linearitas Detektor Optik Menggunakan Metode Double Source Pada Fotometer Standar B310. *Jurnal Standardisasi*, 18(2), 149. <https://doi.org/10.31153/js.v18i2.707>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta, PT Rineka Cipta. Profil SMA, (2).
- Nursalam. (2013). *Konsep Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Safitri A, 2012. *Deteksi Dini Gejala, Pencegahan dan Pengobatan Asam Urat*. Penerbit Pinang Merah, Yogyakarta.

- Sodikin. (2014). Penambahan Ekstrak Daun Sirsak Terhadap Minuman Instan Dari Buah Sirsak (*Annona muricata*, L). *UIN Maulana Malik Ibrahim*, 39(1), 1–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025><http://dx.doi.org/10.1038/nature10402><http://dx.doi.org/10.1038/nature21059><http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127><http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2577>
- Soeroso J, dkk. 2012. Asam Urat. Penerbit Penebar Swadaya Grup. Jakarta.
- Songgigilan, A. M. ., Rumengan, I., & Kundre, R. (2019). Hubungan Pola Makan Dan Tingkat Pengetahuan Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah Pada Penderita Gout Arthritis Di Puskesmas Ranotana Weru. *Jurnal Keperawatan*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i1.24325>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT. Alfabet.
- Syarifah, A. (2018). Knowledge and Culture Relationship With Uric Acid Level on Elderly. *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 8(2).
- Syukri, M., Zainoel, R. S. U., & Banda, A. (2007). *Asam Urat dan Hiperuresemia*. 40(1).
- Techinamuti, N., & Pratiwi, R. (2003). *Review: Metode Analisis Kadar Vitamin C*. 16, 309–315.
- Ujiani, S. (2015). Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 6(1), 43–48.
- Widi, R. R., Kertia, N., & Wachid, D. N. (2011). Hubungan Dukungan Sosial Terhadap Derajat Nyeri pada Penderita Arthritis Gout Fase Akut. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 27(1), 51–54. <http://jurnal.ugm.ac.id/bkm/article/view/3418/2966>

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rencana penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Bulan Juni				Bulan Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengambilan Sampel	✓	✓	✓					
2.	Pemeriksaan Sampel	✓	✓	✓					
3.	Pengumpulan Data	✓	✓	✓					
4.	Pengolahan Data			✓	✓				
5.	Analisis Data					✓	✓		
6.	Penyusunan Laporan							✓	✓

Lampiran 2 : Kuesioner

KUESIONER

Nama : ASEP

Usia : 60

Jenis Kelamin ☒ P

Alamat : Sindang teta

No Telp : 085 382 272 080

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda mengalami nyeri pada persendian?	☒	
2.	Apakah anda mengalami kekakuan sendi?		☒
3.	Apakah anda sering mengalami kesemutan?	☒	
4.	Apakah anda sering merasakan sendi bengkak, kemerahan dan panas?	☒	
5.	Apakah ada benjolan di jari-jari tangan dan kaki?	☒	
6.	Apakah anda suka makan jeroan?	☒	
7.	Apakah anda suka makan makanan dan minuman dalam kemasan berkaleng?	☒	
8.	Apakah anda sering mengkonsumsi makanan bersantan?	☒	
9.	Apakah anda sering mengkonsumsi kacang-kacangan?	☒	
10.	Apakah anda sering mengkonsumsi daging merah?	☒	
11.	Apakah anda suka makan makanan berminyak?	☒	
12.	Apakah anda sering makan gorengan?	☒	
13.	Apakah anda minum alkohol?		☒
14.	Apakah anda sering melakukan pekerjaan yang berat?	☒	
15.	Apakah anda rutin melakukan aktivitas olahraga kurang lebih 30 menit dalam sehari?		☒
16.	Apakah anda sering mandi malam?		☒
17.	Apakah anda mengkonsumsi obat asam urat?		☒
18.	Apakah anda rutin kontrol ke pelayanan kesehatan? (cek kadar asam urat)		☒
19.	Apakah anda mempunyai anggota keluarga yang mempunyai penyakit asam urat?		☒
20.	Apakah anda pernah mendapatkan informasi kesehatan terkait asam urat?		☒

Lampiran 3 : Informed consent

INFORMED CONSENT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ASEP

Usia : 60

Alamat : Sindangheleu

Pekerjaan : Wirasaha

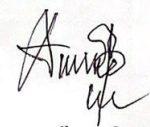
Dengan sesungguhnya menyatakan bahwa :

Setelah mendengar keterangan tentang tujuan dan manfaat dilakukan penelitian tersebut, maka saya setuju ikut berpartisipasi dalam penelitian yang berjudul

“Pengaruh Mengonsumsi Jus Sirsak Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Kelurahan Pakuwon Garut Kota”

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sesungguhnya tanpa paksaan

Responden


(.....ASEP.....)

Lampiran 4 : Data asam urat tahun 2021

**Data Asam Urat 2021
di Puskesmas Siliwangi**

Kelurahan	Januari		Februari		Maret		April		Mei		Juni		Juli		Agustus		September		Oktober		November		Desember		Jumlah	
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
Muara Sanding	1	3	-	-	-	1	5	1	-	6	3	1	-	3	1	3	5	-	-	2	1	4	2	-	18	24
Pakuwon	-	1	2	2	2	3	2	5	1	2	4	5	1	-	2	-	-	4	3	6	2	5	1	10	20	43
Paminggir	-	1	-	2	2	2	1	8	3	-	1	6	1	1	2	-	2	7	1	3	3	5	-	2	16	37
Regol	-	2	-	-	1	2	3	3	2	-	2	7	5	4	-	9	1	3	-	1	2	-	-	5	16	36

Keterangan :

L = laki-laki

P = Perempuan

Lampiran 5: Surat izin penelitian

 PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
JALAN PATRIOT NO. 10 A TELP. (0262) 2247473 GARUT - 44151

Garut, 23 Mei 2022

Nomor : 072/472-Bakesbangpol/V/2022
Lampiran : (Satu) lembar
Perihal : **Studi Pendahuluan**

Kepada :
Yth. Camat Garut Kota Kabupaten Garut
di
Tempat

Dalam rangka membantu Mahasiswa/i dari STIKes Karsa Husada Garut bersama ini terlampir Rekomendasi Studi Pendahuluan Nomor : 072/472-Bakesbangpol/V/2022 Tanggal 23 Mei 2022, **RISKY UTAMI MAHARANI DEWI** yang akan melaksanakan Studi Pendahuluan dengan mengambil lokasi Kelurahan Pakuwon Kecamatan Garut Kota Kabupaten Garut. Demi kelancaran Kegiatan dimaksud, mohon bantuan dan kerjasamanya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kabupaten Garut


Drs. H. NURRODHI, M.Si
Pembina Tk.IV /b
NIP. 19661019 199203 1 005

Tembusan, disampaikan kepada :

1. Yth. Kepala Bappeda Kabupaten Garut;
2. Yth. Ketua STIKes Karsa Husada Garut;
3. Arsip.



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada

SK Mendiknas RI No. : 129/ D / 0 / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp/Fax. 0262 – 235946 Garut – Jawa Barat
Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 – 4704803, 0262 – 235860 Garut – Jawa Barat

Nomor : 060/STIKes-KHG/LP4M/V/2022
Lampiran : -
Perihal : Ijin Studi Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala Desa Pakuwon
Kabupaten Garut
Di

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penulisan Karya Tulis Ilmiah/Skripsi Program Studi D3 Analis Kesehatan STIKes Karsa Husada Garut, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin studi pendahuluan dan pengumpulan data di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun nama mahasiswa yang akan melaksanakan studi pendahuluan dan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Nama Mahasiswa : Risky Utami Maharani Dewi
2. NIM : KHGE19070
3. Topik/Judul Penelitian : Pengaruh Mengonsumsi Jus Sirsak Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Individu Di Desa Pakuwon
4. Data Yang dibutuhkan : Penderita Asam Urat Di Desa Pakuwon, Kec. Garut Kota

Demikianlah permohonan ini kami sampaikan dengan harapan agar Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih

Garut, 23 Mei 2022

Hormat kami,

Ketua,

STIKes Karsa Husada Garut



H. Engkus Kusnadi, S. Kep., M. Kes
NIP. 043298.1196.014



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada

SK Mendiknas RI No. : 129/ D / 0 / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp/Fax. 0262 – 235946 Garut – Jawa Barat

Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 – 4704803, 0262 – 2358890 Garut – Jawa Barat

Nomor : 0608 /STIKes-KHG/LP4M/V/2022
Lampiran : -
Perihal : Ijin Studi Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan
Kabupaten Garut
Di

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penulisan Karya Tulis Ilmiah/Skripsi Program Studi D3 Analis Kesehatan STIKes Karsa Husada Garut, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin studi pendahuluan dan pengumpulan data di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun nama mahasiswa yang akan melaksanakan studi pendahuluan dan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Nama Mahasiswa : Risky Utami Maharani Dewi
2. NIM : KHGE19070
3. Topik/Judul Penelitian : Pengaruh Mengonsumsi Jus Sirsak Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Individu Di Desa Pakuwon
4. Data Yang dibutuhkan : Penderita Asam Urat Kabupaten Garut

Demikianlah permohonan ini kami sampaikan dengan harapan agar Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih

Garut, 23 Mei 2022

Hormat kami,
Ketua,
STIKes Karsa Husada Garut


H. Engkus Kusnadi, S. Kep., M. Kes
NIP. 043298.1196.014



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada

SK Mendiknas RI No. : 129/ D / 0 / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp/Fax. 0262 – 235946 Garut – Jawa Barat

Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 – 4704803, 0262 – 2358860 Garut – Jawa Barat

Nomor : 0609 /STIKes-KHG/LP4M/V/2022
Lampiran : -
Perihal : Ijin Studi Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Siliwangi
Kabupaten Garut
Di

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb

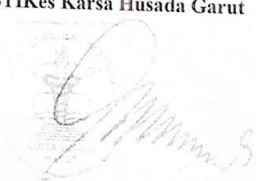
Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penulisan Karya Tulis Ilmiah/Skripsi Program Studi D3 Analis Kesehatan STIKes Karsa Husada Garut, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin studi pendahuluan dan pengumpulan data di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun nama mahasiswa yang akan melaksanakan studi pendahuluan dan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Nama Mahasiswa : Risky Utami Maharani Dewi
2. NIM : KHGE19070
3. Topik/Judul Penelitian : Pengaruh Mengkonsumsi Jus Sirsak Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Individu Di Desa Pakuwon
4. Data Yang dibutuhkan : Penderita Asam Urat Di Desa Pakuwon, Kec. Garut Kota

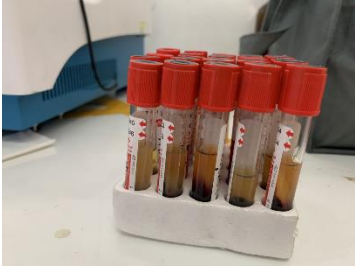
Demikianlah permohonan ini kami sampaikan dengan harapan agar Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih

Garut, 23 Mei 2022

Hormat kami,
Ketua,
STIKes Karsa Husada Garut


H. Engkus Kusnadi, S. Kep., M. Kes
NIP. 043298.1196.014

Lampiran 6 : Dokumentasi penelitian

No	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Pengambilan sampel	 
2.	Pemberian jus sirsak	 
3.	Reagen, sampel serum, alat dan bahan	 

		 
		 
		 
4.	Pemipetan reagen + sampel serum dan proses pemeriksaan	 



Lampiran 7 : Hasil penelitian kadar asam urat

Kode sampel	Usia (tahun)	Jenis kelamin	Kadar asam urat							
			Pre test				Post test			
			Absorbansi standar	Absorbansi sampel	mg/dL	Keterangan	Absorbansi standar	Absorbansi sampel	mg/dL	Keterangan
A	49	P	0,2034	0,2082	6,1	Abnormal	0,1973	0,1729	5,2	Turun normal
B	51	P	0,2034	0,2105	6,2	Abnormal	0,1973	0,1772	5,4	Turun normal
C	47	P	0,2034	0,2212	6,5	Abnormal	0,1973	0,1677	5,1	Turun normal
D	65	P	0,2034	0,2170	6,4	Abnormal	0,1973	0,1752	5,3	Turun normal
E	48	P	0,2034	0,2725	8	Abnormal	0,1973	0,2500	7,6	Turun abnormal
F	46	P	0,2034	0,2369	7	Abnormal	0,1973	0,2347	7,1	Abnormal
G	67	P	0,2042	0,2133	6,3	Abnormal	0,2402	0,2332	5,8	Turun normal
H	65	P	0,2042	0,2412	7,1	Abnormal	0,2402	0,2250	5,6	Turun normal
I	62	P	0,2042	0,2272	6,7	Abnormal	0,2402	0,1983	4,9	Turun normal
J	50	P	0,2042	0,2295	6,7	Abnormal	0,2402	0,2605	6,5	Turun abnormal
K	49	P	0,2042	0,2432	7,1	Abnormal	0,2402	0,2675	6,7	Turun abnormal
L	49	P	0,2042	0,2150	6,3	Abnormal	0,2402	0,1932	5,6	Turun normal
M	65	P	0,2042	0,2119	6,2	Abnormal	0,2402	0,1845	5,4	Turun normal
N	58	P	0,2042	0,2115	6,2	Abnormal	0,2402	0,2345	5,8	Turun normal
O	55	P	0,2142	0,2501	7	Abnormal	0,2050	0,2645	7,7	Abnormal
P	49	P	0,2142	0,2195	6,1	Abnormal	0,2050	0,1791	5	Turun normal
Q	48	L	0,2142	0,2652	7,4	Abnormal	0,2050	0,2327	6,5	Turun normal
R	51	P	0,2402	0,2615	6,5	Abnormal	0,2284	0,1610	4,2	Turun normal
S	54	P	0,2402	0,2525	6,3	Abnormal	0,2284	0,1806	4,7	Turun normal

T	67	L	0,2402	0,3005	7,5	Abnormal	0,2284	0,2072	5,4	Turun normal
U	56	L	0,2168	0,2970	8,2	Abnormal	0,2052	0,2409	7	Turun normal
V	60	L	0,2168	0,2836	7,8	Abnormal	0,2052	0,2308	6,7	Turun normal
W	55	P	0,2168	0,2249	6,2	Abnormal	0,2052	0,1997	5,8	Turun normal
X	66	P	0,2168	0,2977	8,2	Abnormal	0,2052	0,2126	6,2	Turun abnormal

Perhitungan :

C standar = 6 mg/dl

Kode sampel A:

$$\frac{A \text{ sampel}}{A \text{ standar}} \times c \text{ standar} = \text{mg/dl}$$

$$\frac{0,2082}{0,2034} \times 6 \text{ mg/dl} = 6,1 \text{ mg/dl}$$

Kode sampel G:

$$\frac{A \text{ sampel}}{A \text{ standar}} \times c \text{ standar} = \text{mg/dl}$$

$$\frac{0,2133}{0,2042} \times 6 \text{ mg/dl} = 6,3 \text{ mg/dl}$$

Lampiran 8 : Lembar bimbingan

LEMBAR BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Risky Utami Maharani Dewi
 NIM : KHGE19070
 Judul Penelitian : Pengaruh Mengonsumsi Jus Sirsak Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Kelurahan Pakuwon Garut Kota
 Pembimbing : Titin Supriatin, M.PKim

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsulkan	Saran pembimbing	Paraf pembimbing
1.	21 Januari 2022	Penemuan Judul	Perbaiki Judul	ff.
2.	6 Februari 2022	Pencarian Jurnal-jurnal	✓	ff
3	9 Februari 2022	Penggunaan Bab I	✓	ff

4.	20 Maret 2022	Revisi Judul (pengubahan topik penelitian)	Perbaikan Judul	H.
5.	29 Maret 2022	Pengajuan BAB I	✓	H.
6.	28 Maret 2022	Revisi BAB I (ACC BAB I)	✓ Perbaikan bab I	H.
7.	30 April 2022	Pengajuan BAB II	Perbaikan bab 2	H.

8.	11 Mei 2022	Revisi dan ACC BAB II	perbaiki bab 2.	
9.	18 Mei 2022	Pengajuan BAB III	✓	
10.	30 Mei 2022	Revisi dan ACC BAB III	perbaiki	
11.	6 Juli 2022	Revisi dan ACC Proposal	perbaiki	

12.	28 Juli 2022	Pengajuan BAB <u>IV</u>		
13.	2 Agustus 2022	Revisi dan ACC BAB <u>IV</u>		
14.	5 Agustus 2022	Pengajuan BAB <u>V</u>		
15.	09 Agustus 2022	Revisi dan ACC BAB <u>V</u>		

Lampiran 9 : Hasil uji wilcoxon

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test - Pre Test	Negative Ranks	22	13,20	290,50
	Positive Ranks	2	4,75	9,50
	Ties	0 ^c		
	Total	24		

- a. Post Test < Pre Test
- b. Post Test > Pre Test
- c. Post Test = Pre Test

Test Statistics	
Post Test - Pre Test	
Z	-4,018
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on positive ranks.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Mengkonsumsi Jus Sirsak Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia di Kelurahan Pakuwon Garut Kota” adalah Risky Utami Maharani Dewi yang lahir di Garut pada tanggal 03 November 2001 merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Nama bapak H. Elang Faisal Mochtar dan Ibu Siti Fevy Martinely, saudara kandung bernama Aulia Naylani Muazzara Ulfa dan Reyna Makhayla Fakhira. Bertempat tinggal di Jl. Guntur Kp. Babakan Anyar Rt. 04 Rw. 11 No. 6 Kelurahan Pakuwon, Kecamatan Garut Kota, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat.

Pendidikan yang telah ditempuh oleh peneliti adalah lulus pendidikan TK Kartika 25 pada tahun 2007. Lulus dari Sekolah Dasar Pataruman 7 pada tahun 2013. Lulus dari Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Garut pada tahun 2016. Lulus dari Madrasah Aliyah Negeri 2 Garut pada 2019. Mulai tahun 2019 mengikuti program studi DIII Analis Kesehatan di STIKes Karsa Husada Garut. Kegiatan organisasi yang diikuti selama kuliah yaitu HIMA (Himpunan Mahasiswa) DIII Analis Kesehatan. Pengalaman pelatihan/magang di Laboratorium Puskesmas Haurpanggung dan Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Garut, September 2022
Hormat saya

Risky Utami Maharani Dewi